

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
26. April 2001 (26.04.2001)

PCT

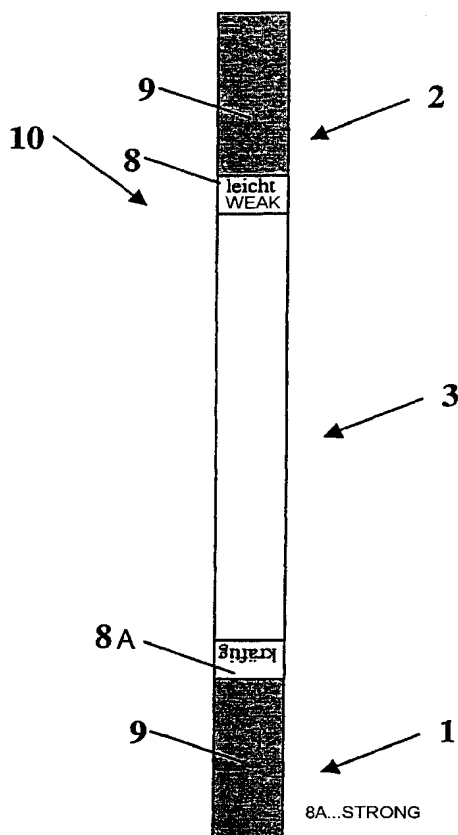
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/28368 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A24D 1/00** (71) *Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):* **BRITISH-AMERICAN TOBACCO (GERMANY) GMBH** [DE/DE]; Alsterufer 4, 20354 Hamburg (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP00/08713**
- (22) Internationales Anmeldedatum: **6. September 2000 (06.09.2000)** (72) *Erfinder; und*  
(75) *Erfinder/Anmelder (nur für US):* **GRZONKA, Horst** [DE/DE]; Brauergasse 1, (Obernees), 95490 Mistelgau (DE). **METZNER, Wolfgang** [DE/DE]; Klaus-Schumann-Strasse 10c, 21035 Hamburg (DE).
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität: **199 49 789.3** **15. Oktober 1999 (15.10.1999)** **DE** (74) *Anwalt:* **RÖGNER, Jürgen**; Schwabe Sandmair Marx, Stuntzstr. 16, 81677 München (DE).
- (81) *Bestimmungsstaaten (national):* **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DOUBLE FILTER CIGARETTE AND METHOD FOR PRODUCTION THEREOF**

(54) Bezeichnung: **DOPPELFILTER-CIGARETTE UND VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG**



(57) Abstract: The invention relates to a filter cigarette comprising a length of tobacco (3) and two filters (1, 2) attached to said length of tobacco. Said filters (1, 2) are detachable from the length of tobacco and exhibit clearly different filter properties. The invention further relates to a filter coating paper (11), for attaching a filter to a length of tobacco, which comprises a strip of coating paper (9) and an attached strip of cigarette paper (8), whereby the strip of cigarette paper forms the linking section between the length of tobacco and the filter. The invention furthermore relates to the use of the inventive filter cigarette in cooperation with a cigarette box comprising opening flaps (4, 6) on both front faces. A method for factory production of said double filter cigarette is also disclosed.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Filtercigarette mit einem Tabakstrang (3) und zwei an dem Tabakstrang angesetzten Filtern (1, 2), die vom Tabakstrang ablösbar sind, bei welcher die beiden Filter deutlich unterschiedliche Filterwirkungen aufweisen. Ferner betrifft sie ein Filterbelagpapier (11) zur Anbringung eines Filters an einem Tabakstrang, das einen Belagpapierstreifen (9) und einen daran anschließenden Cigarettenpapierstreifen (8) aufweist, wobei der Cigarettenpapierstreifen den Verbindungsabschnitt zwischen Tabakstrang und Filter bildet, und die Verwendung einer erfindungsgemässen Filtercigarette mit einer Cigaretenschachtel, die Öffnungsklappen (4, 6) an beiden Stirnseiten aufweist. Schliesslich wird noch ein Verfahren zur fabrikatorischen Herstellung einer solchen Doppelfilter-Cigarette angegeben.

WO 01/28368 A1



CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— Mit internationalem Recherchenbericht.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

### **Doppelfilter-Cigarette und Verfahren zu ihrer Herstellung**

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Filtercigarette mit einem Tabakstrang und zwei an den Tabakstrang angesetzten unterschiedlichen Filtern, die vom Tabakstrang ablösbar sind, im Weiteren "Doppelfilter-Cigarette" genannt. Ferner betrifft die Erfindung ein Filterbelagpapier zur Anbringung eines Filters an einem Tabakstrang sowie die Verwendung einer erfindungsgemäßen Doppelfilter-Cigarette mit einer Cigarettschachtel. Schließlich zeigt die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Doppelfilter-Cigarette auf.

Filtercigaretten, die mehrere Filter aufweisen, sind grundsätzlich bekannt. So beschreibt beispielsweise die DE 27 09 777 A1 eine teilbare Cigarette mit Trennstreifen, die an ihren Enden mit zwei Filtern ausgestattet sein kann. Hierdurch sollen dem Konsumenten kürzere Cigaretten mit und ohne Filter angeboten werden, um zu vermeiden, dass Tabak verschwendet wird, wenn der Konsument nicht eine normal lange Cigarette ganz rauchen will.

Auch aus der GB-A 851,324 ist die Herstellung kurzer Filtercigaretten bekannt, wobei die beiden Cigaretten an ihrem zentralen Doppelfilter mittels eines trennbaren Belagpapiers miteinander verbunden sind, so dass durch Aufbrechen dieses Belagpapiers zwei Filtercigaretten entstehen.

Aus der GB-A 2,129,274 ist weiterhin eine Cigarette mit Filtern an beiden Enden eines Tabakstrangs bekannt, die in der Mitte oder an einem Filter getrennt werden kann, um zwei kürzere Cigaretten oder eine lange Cigarette herzustellen.

Die DE 82 22 972 U1 offenbart eine Cigarette mit zwei Filtern und zwei Perforationen. Eine der Perforationen befindet sich in der Mitte der Cigarette, um sie in zwei kurze Cigaretten teilen zu können, während die andere Perforation sich an der Grenzfläche zu einem Filter befindet, um bei Abtrennung eine lange Filtercigarette zu erhalten. Gemäß dieser Offenbarung ist es auch möglich, eine weitere Perforation vor dem zweiten Filter vorzusehen.

All diese obigen Vorschläge aus dem Stand der Technik gehen nachteiligerweise davon aus, dass der Raucher immer nur Cigaretten einer einzigen Geschmacksrichtung oder Stärke rauchen möchte. Außerdem wird kein Verfahren zur fabrikatorischen, also Massen-Herstellung einer solchen Doppelfilter-Cigarette angegeben.

Aus der DE 44 14 605 A1 ist eine Cigarette bekannt, welche einen von Cigarettenpapier umgebenen Tabakstrang mit an dessen Enden vorgesehenen Filtern aufweist. Um die Cigarette individuell in ihrer Stärke zu rauchen, wird vorgeschlagen, dass die Filter unterschiedlich lang sind. Bei dieser Cigarette wird ein übliches Filterpapier für jeden Filter verwendet. Der Nachteil hierbei ist, dass nach dem Abtrennen eines der Filter direkt am Filterkörper an dem Ende, an dem die Cigarette angezündet werden soll, ein Filterpapierrest verbleibt, der den Geschmack beim Anzünden der Cigarette beeinträchtigt. Um diese Beeinträchtigung auszuschließen, müsste man den Filter an einer Stelle abtrennen, wo kein Belagpapier mehr vorhanden ist, wodurch ein sehr unregelmäßiger oder ausgefranster Tabakstrang-Stirnabschnitt entstehen würde. Außerdem wird hierbei Tabak verschwendet.

Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Filtercigarette mit zwei Filtern, also eine Doppelfilter-Cigarette, zu schaffen, welche es dem Raucher gestattet, vor dem Anrauchen der Cigarette zwischen zwei unterschiedlichen Geschmacksrichtungen zu wählen bzw. wahlweise eine starke oder eine leichte Cigarette zu rauchen, wobei nach der Abtrennung eines Filters und nach dem Anzünden der Cigarette an dieser Seite eine Beeinträchtigung des Cigarettegeschmacks vermieden werden soll. Auch ein diesbezüglich geeignetes Filterpapier soll bereitgestellt werden.

Weiterhin soll erfindungsgemäß ein Weg aufgezeigt werden, wie ein Konsument in einfacher Weise Zugriff auf in Geschmack und/oder Stärke unterschiedliche Cigaretten erhalten kann, die aus einem Strang mit zwei Filtern durch Abtrennen eines der Filter manuell hergestellt werden.

Und schließlich soll ein Verfahren zur fabrikatorischen Herstellung einer solchen Doppelfilter-Cigarette vorgeschlagen werden.

Die erfindungsgemäße Filtercigarette löst die erstgenannte Aufgabe dadurch, dass sie ein Filterbelagpapier zur Anbringung eines Filters an einem Tabakstrang bereitstellt, welches einen Belagpapierstreifen und einen daran anschließenden Cigarettenpapierstreifen aufweist, wobei der Cigarettenpapierstreifen den Verbindungsabschnitt zwischen Tabakstrang und Filter bildet. Natürlich kann jeder einzelne Filter der erfindungsgemäßen Doppelfilter-Cigarette demgemäß ausgestaltet werden. Die Verwendung eines solchen speziellen Filterbelagpapiers macht die Handhabung der erfindungsgemäßen Cigarette durch den Konsumenten sehr viel praktikabler. Im Gegensatz zu herkömmlichen Ausgestaltungen ragt hier nämlich nicht mehr das Filterbelagpapier über den Filter hinaus auf einen Teil des Tabakstrangs, sondern der mit dem Tabakstrang überlappende Teil, also der Verbindungsabschnitt, wird aus Cigarettenpapier gebildet. Damit verbleibt beim Entfernen des Filters am stirnseitigen Rand des Tabakstrangs lediglich ein Cigarettenpapierstreifen, der beim Abrauchen den Geschmackseindruck nicht stört. Ferner kann der Filter an dem Abschnitt, wo der Cigarettenpapierstreifen an den Belagpapierstreifen anschließt, sauber abgetrennt werden, ohne dass ein ausgefranstes Cigarettenende entsteht. Dabei wird bevorzugt eine Konfiguration zum Einsatz kommen, bei der keine Perforationen oder sonstige Abtrennhilfen vorgesehen sind, da diese als zusätzliche Ventilationsöffnungen wirken und damit wiederum den Geschmack beeinflussen würden. Insgesamt ist es natürlich aber nicht auszuschließen, dass auch perforierte oder mit Ventilationsöffnungen versehene Cigaretten erfindungsgemäß ausgestaltet werden.

Bei einer möglichen Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Filtercigarette ist der Belagpapierstreifen zusammen mit dem Cigarettenpapierstreifen einstückig ausgebildet, wobei dem Belagpapierstreifen durch Bedruckung die physikalischen Eigenschaften, insbesondere die Festigkeit eines Belagpapierstreifens verliehen werden. Dadurch wird eine technisch unkomplizierte Möglichkeit bereitgestellt, das Filterbelagpapier mit den beiden unterschiedlichen Zonen herzustellen, da durch die teilweise Bedruckung eines einzigen Filterbelagpapiers in einem Teilabschnitt diejenigen Eigenschaften bereitgestellt werden können, die der Belagpapierstreifen haben muss, insbesondere was seine Festigkeit betrifft. Die Herstellung wird vereinfacht, da Belagpapierstreifen und daran anschließender Cigarettenpapierstreifen nicht in einem separaten Arbeitsschritt miteinander verbunden werden müssen.

Natürlich steht aber immer auch die Möglichkeit zur Verfügung, gemäß einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Filtercigarette den Belagpapierstreifen und den daran anschließenden Cigarettenpapierstreifen zweistückig auszubilden und miteinander zu verbinden, insbesondere zu verkleben.

Bei einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Filtercigarette weisen die beiden Filter einen unterschiedlichen Aufbau auf. So können beispielsweise Filter mit mehreren hintereinandergeschalteten Kammern oder koaxiale Filterausgestaltungen verwendet werden. Auch dichter oder weniger dicht gepackte Filtermaterialien können verwendet werden.

Andererseits lässt sich die gewünschte Wirkung auch dadurch erzielen, dass die beiden Filter aus unterschiedlichen Filtermaterialien aufgebaut werden, beispielsweise Celluloseacetat- oder Papierfilter bzw. Aktivkohlefilter, und/oder mit unterschiedlichen Filterventilationen versehen sind.

Durch die Verwendung verschiedener Filter lassen sich beispielsweise folgende Kombinationen erhalten: kräftiger/leichter Geschmack, kräftiger/mittelstarker Geschmack, mittelstarker/leichter Geschmack.

Auch die Zugabe von Additiven (z. B. Aktivkohle) in die Filter ist ein denkbarer Weg, unterschiedliche Filterwirkungen und Geschmacksrichtungen zu erzielen. Letzteres kann auch durch die Zugabe eines Flavours, (z. B. in Form von Fäden oder Kapseln) in einen Filter oder unterschiedlicher Flavour für beide Filter erreicht werden.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Filtercigarette sind im Bereich der Filter Markierungen angebracht, welche die bei Abtrennung eines Filters entstehende Cigarette kennzeichnen. Vorzugsweise sind solche Markierungen Schriftzüge, die in der Nähe des strangseitigen Endes des Filters aufgedruckt werden. Bevorzugt wird dabei so verfahren, dass beim Abtrennen eines Filters auch die entsprechende Markierung bzw. der entsprechende Schriftzug mit abgetrennt wird, so dass eine Cigarette verbleibt, welche in ihrem Geschmack entsprechend dem Aufdruck auf dem verbleibenden Filter ausgestaltet ist.

Die Cigarette hat mit beiden Filtern vorzugsweise eine Länge von 80 bis 120 mm, bevorzugt 100 mm, wobei die Länge des Tabakstrangs erfindungsgemäß 40 bis 60 mm betragen kann und bevorzugt bei etwa 50 mm liegt.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Filterbelagpapiers steht der Cigarettenpapierstreifen über eine Längskante des Belagpapierstreifens hervor und kann in diesem hervorstehenden Bereich zur Befestigung des Tabakstrangs verwendet werden.

Bevorzugt wird dieses Belagpapier durch ein doppeltes Belagpapier aus einem zentralen Streifen Cigarettenpapier und zwei seitlich angesetzten Streifen Belagpapier gebildet, das in der Mitte aufgetrennt wird, so dass zwei zueinander spiegelbildliche erfindungsgemäße Filterbelagpapiere entstehen. Solche "doppelten" Belagpapiere lassen sich auf modernen Maschinen verarbeiten.

Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft die verbesserte Handhabung erfindungsgemäßer Filtercigaretten durch den Konsumenten. Erfindungsgemäß können nämlich solche Filtercigaretten mit einer Cigarettschachtel verwendet werden, die Öffnungsklappen an beiden Stirnseiten aufweist.

Hierbei wird es dem Konsumenten sehr einfach gemacht, auch tatsächlich die gewünschte Cigarette herzustellen. Wenn er nämlich an einem Ende der Cigarettschachtel die Cigarette an einem Filter herausnimmt und dort festhält, muss er lediglich das zuletzt hervorkommende Ende der Cigarette mit dem Filter abtrennen und erhält so jeweils immer die gewünschte Art von Cigarette nur dadurch, dass er sie von einer bestimmten Seite her aus der Cigarettschachtel entnimmt.

Besonders bevorzugt wird hierbei eine Cigarettschachtel verwendet, welche Öffnungsklappen aufweist, die jeweils an gegenüberliegenden Flachseiten der Schachtel an einer stirnseitigen Kante angelenkt sind. An dieser Stelle wird auf die deutsche Patentschrift DE 198 09 865 C1 der Anmelderin Bezug genommen, in der eine solche Schachtel detailliert beschrieben ist. Insbesondere die Ausgestaltung gemäß Figur 1 dieser oben genannten Patentschrift wird zusammen mit der entsprechenden Erläuterung durch Bezugnahme hierin aufgenommen.

Wenn eine solche Schachtel verwendet wird und bevorzugt noch die gegenüberliegenden Flachseiten mit Kennzeichnungen bzw. Aufschriften versehen sind, welche jeweils denjenigen Cigaretten entsprechen, die von dieser Flachseite her mit dem Filter voraus aus der Schachtel entnehmbar sind, stellt es für den Konsumenten keinerlei Probleme dar, sich einfach die gewünschte Cigarette am Mundende, dort wo der Filter am Tabakstrang verbleibt, aus der Schachtel herauszuholen und das entgegengesetzte Filterende abzutrennen.

Und schließlich zeigt die Erfindung auch ein Verfahren zur fabrikatorischen, also Massenerstellung einer Doppelfilter-Cigarette mit einem Tabakstrang und zwei an dem Tabakstrang angesetzten Filtern mit deutlich unterschiedlichen Filterwirkungen auf, bei dem an den beiden Enden der vorgefertigten Tabakstrangs jeweils ein Filter angesetzt und mittels eines an die gewünschte Spezifikation angepasste Belagpapiers mit dem Tabakstrang verbunden wird.

Dieses Verfahren lässt sich auf herkömmlichen Cigarettenherstellungs- und Filteransetzmaschinen realisieren, die nur wenig modifiziert werden müssen, so dass ohne großen zusätzlichen Aufwand die fabrikatorische Herstellung solcher Doppelfilter-Cigaretten möglich ist.

Dabei wird nach einer bevorzugten Ausführungsform ein sogenanntes "doppeltes Belagpapier" aus einem zentralen Streifen Cigarettenpapier und zwei damit an seiner Längskante verbundenen Streifen Belagpapier verwendet. Dieses doppelte Belagpapier wird insbesondere durch ein Trennmesser in zwei Hälften getrennt, die bevorzugt zueinander spiegelsymmetrisch sind, auf die entsprechende Breite ausgefahren und dann zur Befestigung der beiden Filter an dem zentralen Tabakstrang verwendet.

Als Alternative hierzu ist es auch möglich, eine Filteransetzmaschine mit zwei Bobinen für ein einfaches entsprechendes Belagpapier zu betreiben, obwohl der hierfür erforderliche Aufwand größer ist.

Die beiden Belagpapier-Streifen dieses doppelten Belagpapiers sind so breit, dass sie jeweils die einzelnen Filter bedecken, während der Cigarettenpapierstreifen so breit sein muss, dass



eine gute Verklebung sowohl zu den Belagpapieren als auch zum Cigarettenpapier des Tabakstrangs möglich ist.

Die beiden Belagpapiere können unterschiedliche Spezifikationen haben, die insbesondere in Bezug auf Ventilation, Dicke, Breite und Farbe an die Spezifikationen der verwendeten Filter angepasst sind.

Es können jedoch auch alle anderen Belagpapiere eingesetzt werden, deren Aufbau so ausgelegt ist, dass der mit dem Tabakstrang verklebte Teil des Belagpapiers dünn genug ist, um die leichte Abtrennung des Filters vom Tabakstrang zu ermöglichen. Dies lässt sich, wie oben schon angedeutet beispielsweise durch ein Cigarettenpapier-ähnliches Belagpapier erzielen, das im Bereich des Mundendes/Filters durch Bedruckung verstärkt ist. Die Bedruckung kann in einem Streifen (mit einem unbedruckten Streifen am Rand) oder auch in zwei Streifen (verbunden durch einen unbedruckten Streifen) erfolgen, so dass sich Belagpapiere in den oben beschriebenen Geometrien ergeben. Auch hier lassen sich durch die Bedruckung unterschiedliche Spezifikationen auf einem "doppelten Belagpapier" erreichen.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden, schematischen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1            eine erfindungsgemäße Doppelfilter-Cigarette mit unterschiedlichen Filtern an beiden Enden;
- Figuren 2 und 3   die Vorder- bzw. Rückseite einer speziellen Cigarettschachtel zur Verwendung mit den erfindungsgemäßen Filtercigaretten;
- Figur 4            ein erfindungsgemäßes Filterbelagpapier mit einem Belagpapierstreifen und einem daran angebrachten Cigarettenpapierstreifen;
- Figur 5            eine schematische Darstellung des Verfahrens zur Herstellung einer solchen Doppelfilter-Cigarette;
- Figur 6            ein doppeltes Filterbelagpapier, wie es bei dem Verfahren verwendet werden kann; und
- Figur 7            ein durch Auftrennen des doppelten Filterbelagpapiers entstandenes Filterbelagpapier.

In Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Doppelfilter-Cigarette dargestellt. Sie besteht aus einem Tabakstrang 3, an den auf beiden Seiten je ein Filter 1 und 2 angesetzt ist. Die Doppelfilter-Cigarette ist insgesamt mit 10 gekennzeichnet. Die beiden Filter unterscheiden sich gemäß der vorliegenden Erfindung. So ist beispielsweise der Filter 1 so ausgestaltet, dass beim Abrauchen der Cigarette mit dem Filter 1, aber ohne den Filter 2, eine kräftige Cigarette entsteht. Hierzu muss natürlich der Filter 2 vorher abgetrennt werden. Andererseits erhält man, wenn der Filter 2 am Tabakstrang 3 verbleibt und der Filter 1 abgetrennt wird, eine leichtere Cigarette, und zwar durch die unterschiedlichen Filterwirkungen in den Filtern 1 und 2. Bei der dargestellten Ausgestaltung hat also der Filter 2 höhere Retention als der Filter 1.

Die Filter 1 und 2 sind auf jeder Seite mit einem erfindungsgemäßen Filterbelagpapier 11 an dem Tabakstrang 3 befestigt. Ausgerollt ist ein solches Filterbelagpapier 11 in der Figur 4 von der Innenseite zu sehen. Es besteht aus einem Belagpapierstreifen 9, an den ein Cigarettenpapierstreifen 8 so angeklebt ist, dass er an einer Längsseite vorsteht. An diesem Cigarettenpapierstreifen 8, und nur im Bereich dieses Streifens (also nicht im Bereich des Belagpapierstreifens 9), ist der Filter nunmehr mit dem Tabakstrang 3 verbunden. Dies führt dazu, dass bei einer Abtrennung des Filters lediglich ein Teil des Cigarettenpapierstreifens 8 am freigebliebenen Ende der Cigarette verbleibt. Beim Verbrennen erzeugt dieser Rest des Cigarettenpapierstreifens 8 keinen nachteiligen Geschmackseindruck. Durch das Abtrennen an dieser Stelle entsteht ferner eine Cigarette, die an ihrem anzubrennenden Ende glatt, also nicht ausgefranst ist.

Auf den Cigarettenpapierstreifen 8 ist jeweils ein Aufdruck aufgebracht, der anzeigt, welche Cigarette entsteht, wenn man den gegenüberliegenden Filter abtrennt.

Die Figuren 2 und 3 zeigen eine Cigarettschachtel, wie sie bevorzugt erfindungsgemäß mit der beschriebenen Doppelfilter-Cigarette verwendet wird. In Figur 2 ist die Vorderseite dieser Cigarettschachtel dargestellt, während Figur 3 deren Rückseite zeigt. Neben der Schachtel sind jeweils Cigaretten in der Lage gezeigt, in der sie sich in der Schachtel befinden. Die Vorderseite der Schachtel in Figur 2 ist mit dem Bezugszeichen 5 versehen, und der Deckel, der sich von dieser Seite her öffnet, trägt das Bezugszeichen 4. In Figur 3 ist die Rückseite 7 gezeigt, und der andere Deckel 6 der Schachtel öffnet sich auf dieser Rückseite 7. Die

Schachtel hat also an beiden Stirnseiten je einen Deckel, die sich jeweils auf entgegengesetzten Flachseiten öffnen.

Diese Schachtel erlaubt es nach Füllung mit erfindungsgemäßen Doppelfilter-Cigaretten, dem Konsumenten in einer Packung zwei unterschiedliche Cigarettenversionen klar unterscheidbar und auf ansprechende Weise anzubieten. Indem er den Deckel 6 der Rückseite 7 öffnet, erhält er zum Beispiel die leichtere Version der Cigarette; wenn er die Packung umdreht und den Deckel 4 der Vorderseite 5 öffnet, erhält er die kräftigere Version, und zwar immer dann, wenn er den gegenüberliegenden Filter abtrennt. Die Schachtel ist zur Unterscheidung der beiden Versionen sinnvollerweise auf Vorder- und Rückseite mit dem Emblem der jeweiligen Version ausgestattet. Der Konsument kann somit auf individuelle Weise auf seine momentanen Geschmacksbedürfnisse eingehen, ohne zwei Cigarettenpackungen mit sich führen zu müssen.

Figur 5 zeigt schematisch ein Verfahren zur fabrikatorischen Herstellung einer solchen Doppelfilter-Cigarette. Eine herkömmliche Cigarettenherstellungsmaschine 20 erzeugt Tabakstränge 22 mit einer Länge von 40 bis 60 mm, insbesondere 50 mm, die der Staffeltrommel 24 einer Filteransetzmachine übergeben werden. Die Tabakstränge 22 werden dabei zentral auf der Staffeltrommel 24 so positioniert, dass an den beiden Enden der Tabakstränge 22 jeweils ein Filter angesetzt werden kann.

Als Markierung und zur Halterung der Tabakstränge 22 auf der Staffeltrommel dienen Öffnungen 34 in der Oberfläche der Staffeltrommel 24, an die ein Unterdruck angelegt wird, so dass die Tabakstränge 22 an die Oberfläche der Staffeltrommel 24 angesaugt und dort festgehalten werden. Zur weiteren Positionierung sind in der Oberfläche der Staffeltrommel 24 muldenförmige Vertiefungen vorgesehen, die jeweils einen einzigen Tabakstrang aufnehmen.

Aus einem ersten Filtermagazin 26 werden Filter mit einer ersten Filterwirkung und aus einem zweiten Filtermagazin 30 werden Filter 32 mit einer zweiten, anderen Filterwirkung an die Staffeltrommel 24 übergeben und von beiden Seiten her an die in den Mulden der Staffeltrommel 24 gehaltenen Tabakstränge 22 angesetzt.

Von einer nicht dargestellten Bobine wird ein sogenanntes "doppeltes Belagpapier" 42 zugeführt, das im Detail in Figur 6 zu erkennen ist. Das doppelte Belagpapier besteht aus einem zentralen Streifen 44 aus Cigarettenpapier, der an seinen beiden Längskanten mit jeweils einem Streifen Belagpapier 46, 48 verbunden ist. Es handelt sich also um ein um sein Spiegelbild verbreitertes Belagpapier der Ausführungsform nach Figur 4.

Die beiden Streifen 46, 48 Belagpapier sind dabei so breit, dass sie jeweils den zugeordneten Filter 28, 32 bedecken. Der Streifen 44 Cigarettenpapier ist so breit, dass eine gute Verklebung sowohl zu den beiden seitlichen Belagpapieren 46, 48 als auch zum Cigarettenpapier der Tabakstränge 22 möglich ist.

Geht man für jede Verklebung von einer Überlappung von etwa 1 bis 8 mm aus, wie sie in der Cigarettenindustrie üblich ist, so sollte der Streifen 44 Cigarettenpapier eine Breite von etwa 4 bis 32 mm haben.

Die beiden Streifen 46, 48 Belagpapier sind in ihren Spezifikationen, also in Bezug auf Ventilation, Dicke, Breite, Farbe etc. an die Filter-Spezifikationen der beiden Filter 28, 32 angepasst.

Neben diesem besonders geeigneten Belagpapier können jedoch auch alle anderen Belagpapiere eingesetzt werden, die so aufgebaut sind, dass der mit dem Tabakstrang 22 verklebte Teil des Belagpapiers dünn genug ist, um die leichte Abtrennung des Filters vom Tabakstrang zu ermöglichen. Dies lässt sich beispielsweise durch ein Cigarettenpapier-ähnliches Belagpapier erzielen, das im Bereich des Mundendes/Filters verstärkt ist.

Das doppelte Belagpapier 42 wird durch ein Trennmesser 50 in zwei zueinander spiegelsymmetrische Hälften aus jeweils einem Streifen Cigarettenpapier 52, 54 und den beiden Streifen 46, 48 Belagpapier getrennt, auf die entsprechende Breite des Tabakstrangs 22 v-förmig auseinandergefahren und an eine Saugwalze 38 mit Saugöffnungen 40 übergeben, die die beiden Streifen fixieren.

Die beiden Belagpapierstreifen 46, 52 bzw. 48, 54 werden auf herkömmliche Weise beleimt und in Belagpapier-Blättchen geschnitten. Die Schnitte sind bei 58 angedeutet.

Über eine nichtdargestellte, in der Cigarettenindustrie übliche Rollhand, die gegebenenfalls für beide Filter 28, 32 getrennt eingestellt werden kann, werden die Filter 28, 32 mit dem Tabakstrang 22 verbunden. Dabei bedecken die beiden Streifen 46, 48 Belagpapier den Umfang der Filter 28, 32, während das an diesen Streifen Belagpapier 46, 48 befestigte Cigarettenpapier 52, 54 mit dem Cigarettenpapier des Tabakstrangs 22 verklebt wird.

Die so hergestellten Doppelfilter-Cigaretten 56 werden über übliche Prüf- und Übergabetrommeln an eine Verpackungsmaschine weitergegeben.

Als Alternative zu der dargestellten Ausführungsform des Herstellungsverfahrens können in der Filteransetzmaschine auch zwei Bobinen mit einem einfachen Belagpapier, wie es in Figur 4 dargestellt ist, verwendet werden.

### Patentansprüche

1. Filtercigarette mit einem Tabakstrang (3) und zwei an dem Tabakstrang angesetzten Filtern (1, 2), die vom Tabakstrang (3) ablösbar sind, wobei die beiden Filter (1, 2) deutlich unterschiedliche Filterwirkungen aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass die Filter (1, 2) mittels eines Filterbelagpapiers (11) an dem Tabakstrang (3) angebracht sind, welches einen Belagpapierstreifen (9) und einen daran anschließenden Cigarettenpapierstreifen (8) aufweist, wobei die Verbindung zwischen Tabakstrang (3) und Filter (1, 2) über den Cigarettenpapierstreifen (8) erfolgt.
2. Filtercigarette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Belagpapierstreifen (9) und der daran anschließende Cigarettenpapierstreifen (8) einstückig sind, wobei dem Belagpapierstreifen durch Bedruckung die physikalischen Eigenschaften, insbesondere die Festigkeit eines Belagpapiers verliehen werden.
3. Filtercigarette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Belagpapierstreifen und der Cigarettenpapierstreifen mehrstückig, insbesondere zweistückig ausgebildet und miteinander verbunden sind, insbesondere miteinander verklebt sind.
4. Filtercigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Filter (1, 2) einen unterschiedlichen Aufbau aufweisen.
5. Filtercigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Filter (1, 2) unterschiedliche Filtermaterialien aufweisen.
6. Filtercigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Filter (1, 2) unterschiedlich hoch ventiliert sind.
7. Filtercigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Filter (1, 2) Markierungen angebracht sind, welche die bei Abtrennung eines Filters (1, 2) entstehende Cigarette kennzeichnen.

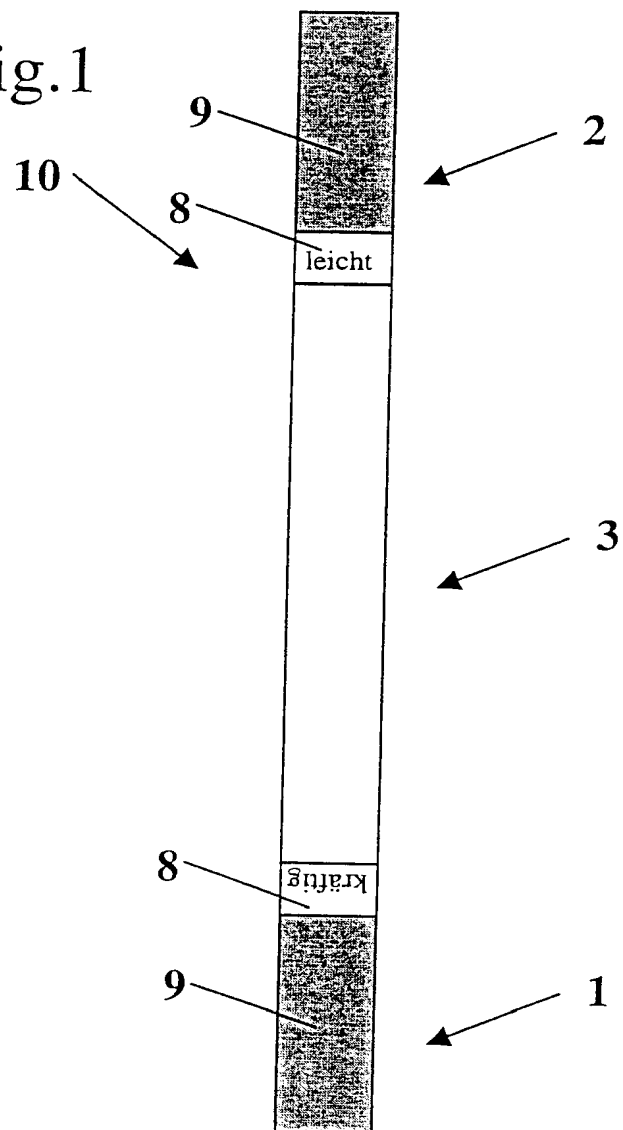
8. Filtercigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Cigarette mit beiden Filtern (1, 2) eine Länge von 80 bis 120 mm, bevorzugt 100 mm aufweist, wobei die Länge des Tabakstranges (3) 40 bis 60 mm, bevorzugt etwa 50 mm beträgt.
9. Filtercigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Cigarettenpapierstreifen (8) über eine Längskante des Belagpapierstreifens (9) hervorsteht.
10. Filterbelagpapier (11) zur Anbringung eines Filters an einem Tabakstrang (3), dadurch gekennzeichnet, dass es einen Belagpapierstreifen (9) und einen daran befestigten Cigarettenpapierstreifen (8) aufweist, wobei der Cigarettenpapierstreifen (8) den Verbindungsabschnitt zwischen Tabakstrang (3) und Filter (1, 2) bildet.
11. Filterbelagpapier (11) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Cigarettenpapierstreifen (8) über eine Längskante des Belagpapierstreifens (9) hervorsteht.
12. Filterbelagpapier nach einem der Ansprüche 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass es als "doppeltes Belagpapier" (42) aus einem zentralen Streifen (44) Cigarettenpapier und zwei seitlich angesetzten Streifen (46, 48) Belagpapier ausgebildet ist, das in der Mitte aufgetrennt wird, so dass zwei einzelne Filterbelagpapiere aus miteinander verbundenen Streifen (52, 54) Cigarettenpapier und Streifen (46, 48) Belagpapier entstehen.
13. Filterbelagpapier nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die nach der Trennung entstehenden Streifen zueinander spiegelbildlich sind.
14. Verwendung einer Filtercigarette nach einem der Ansprüche 1 bis 9 mit einer Cigarettschachtel, die Öffnungsklappen (4, 6) an beiden Stirnseiten aufweist.
15. Verwendung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnungsklappen (4, 6) jeweils an gegenüberliegenden Flachseiten (5, 7) der Schachtel an einer stirnseitigen Kante angelenkt sind.

16. Verwendung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass die gegenüberliegenden Flachseiten (5, 7) mit Kennzeichnungen bzw. Aufschriften versehen sind, welche jeweils denjenigen Cigaretten entsprechen, die von dieser Flachseite (5, 7) her mit dem Filter (1, 2) voraus aus der Schachtel entnehmbar sind.
17. Verfahren zur Herstellung einer Doppelfilter-Cigarette (56) mit einem Tabakstrang (22) und zwei an den Enden des Tabakstrangs (22) angesetzten Filtern (28, 32) mit deutlich unterschiedlichen Filterwirkungen, bei dem an den beiden Enden des vorgefertigten Tabakstrangs (22) jeweils ein Filter (28, 32) angesetzt und mittels eines an die gewünschte Spezifikationen der Filter (28, 32) angepassten Belagpapier (46, 52 / 48, 54) mit dem Tabakstrang (22) verbunden wird.
18. Verfahren nach Anspruch 17, bei dem Tabakstränge (22) von etwa 40 bis 60 mm Länge von einer Cigarettenherstellungsmaschine (20) der Staffeltrommel (24) einer Filteransatzmaschine zugeführt werden.
19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Tabakstränge (22) durch Saugöffnungen (34) und/oder muldenförmige Vertiefungen auf der Oberfläche der Staffeltrommel (24) positioniert werden.
20. Verfahren nach einem der Ansprüche 18 und 19, dadurch gekennzeichnet, dass an die beiden Enden der auf der Staffeltrommel (34) positionierten Tabakstränge (22) Filter (28, 32) angesetzt werden, die von zwei Filtermagazinen (26, 30) zugeführt werden.
21. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass ein "doppeltes Belagpapier" (42) aus einem zentralen Streifen (44) Cigarettenpapier und zwei seitlich damit verbundenen Streifen (46, 48) Belagpapier aufgeteilt und die entstehenden Streifen aus Cigarettenpapier (52, 54) und Belagpapier (46, 48) zur Verbindung der Filter (28, 32) mit den Tabaksträngen (22) verwendet werden.



22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass das doppelte Belagpapier (42) in zwei zueinander spiegelbildliche Streifen aus Cigarettenpapier (52, 54) und Belagpapier (46, 48) aufgeteilt wird.
23. Verfahren nach einem der Ansprüche 17 bis 21, dadurch gekennzeichnete, dass die Belagpapiere (46, 48) in Bezug auf Ventilation, Dicke und Breite den Spezifikationen der beiden Filter (28, 32) angepasst werden.

Fig.1



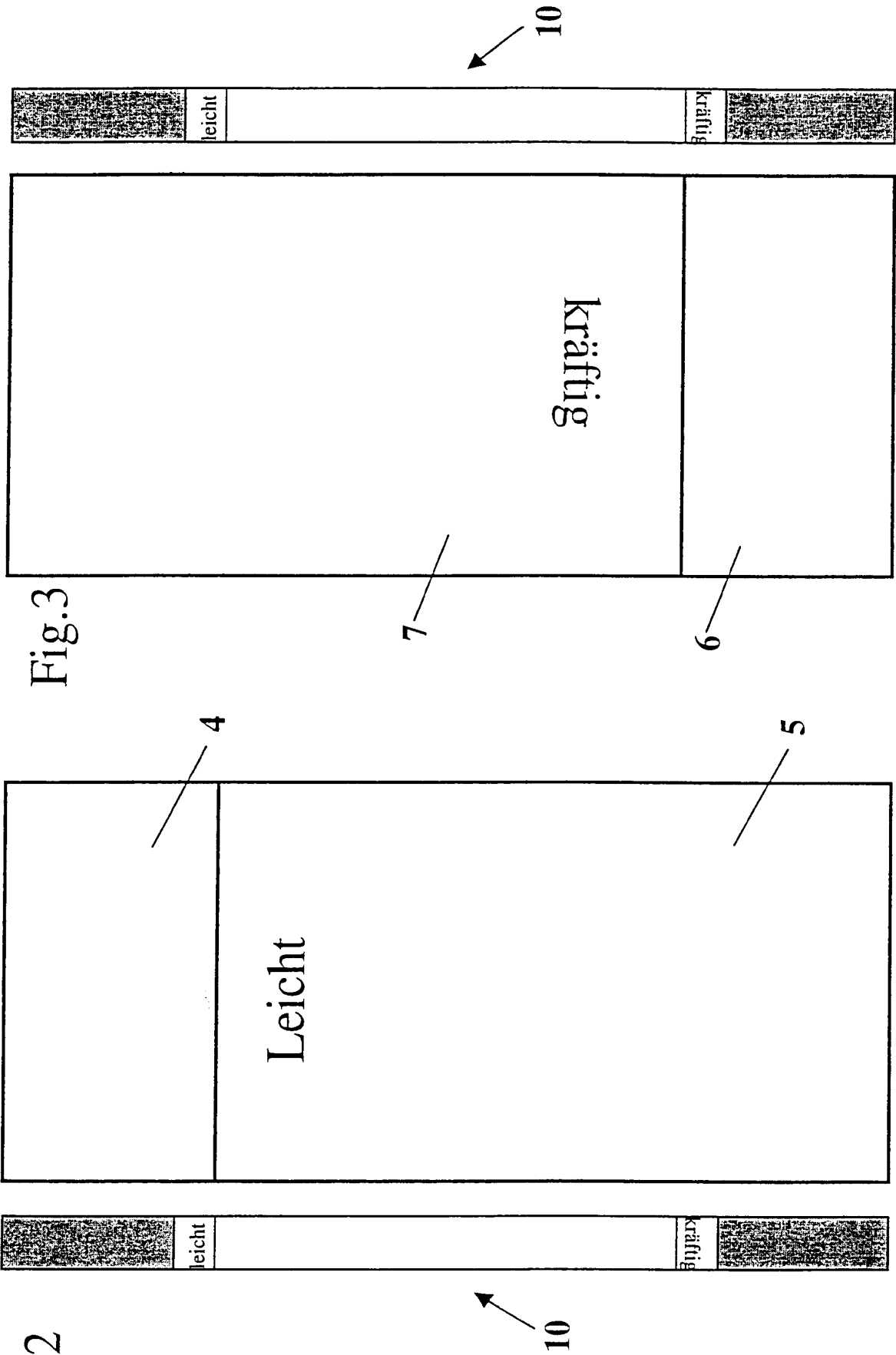
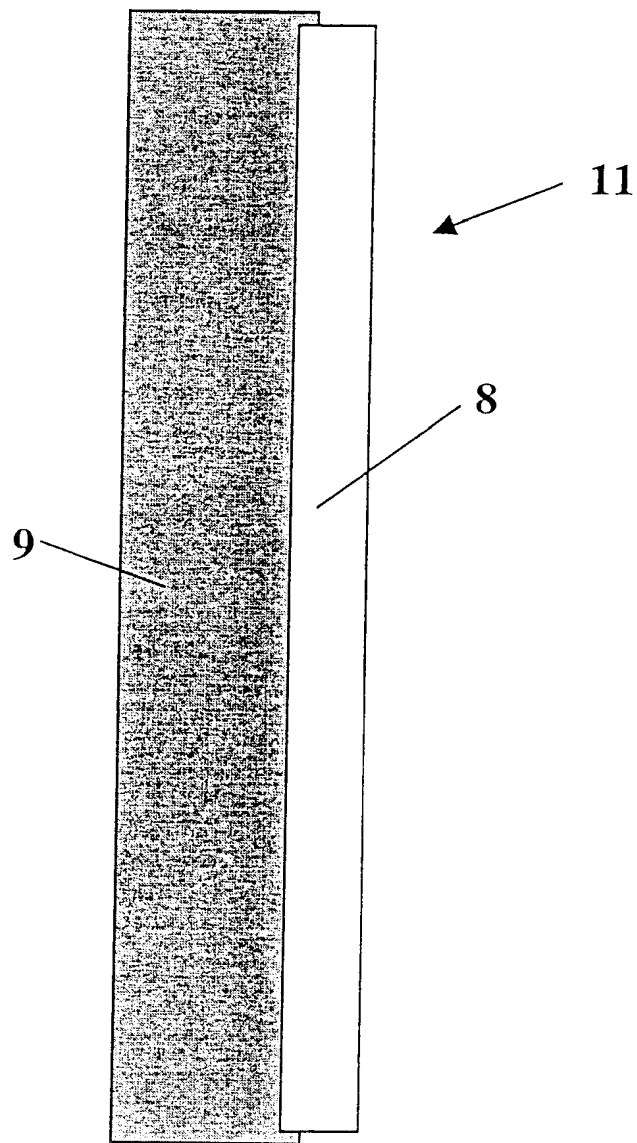


Fig.4



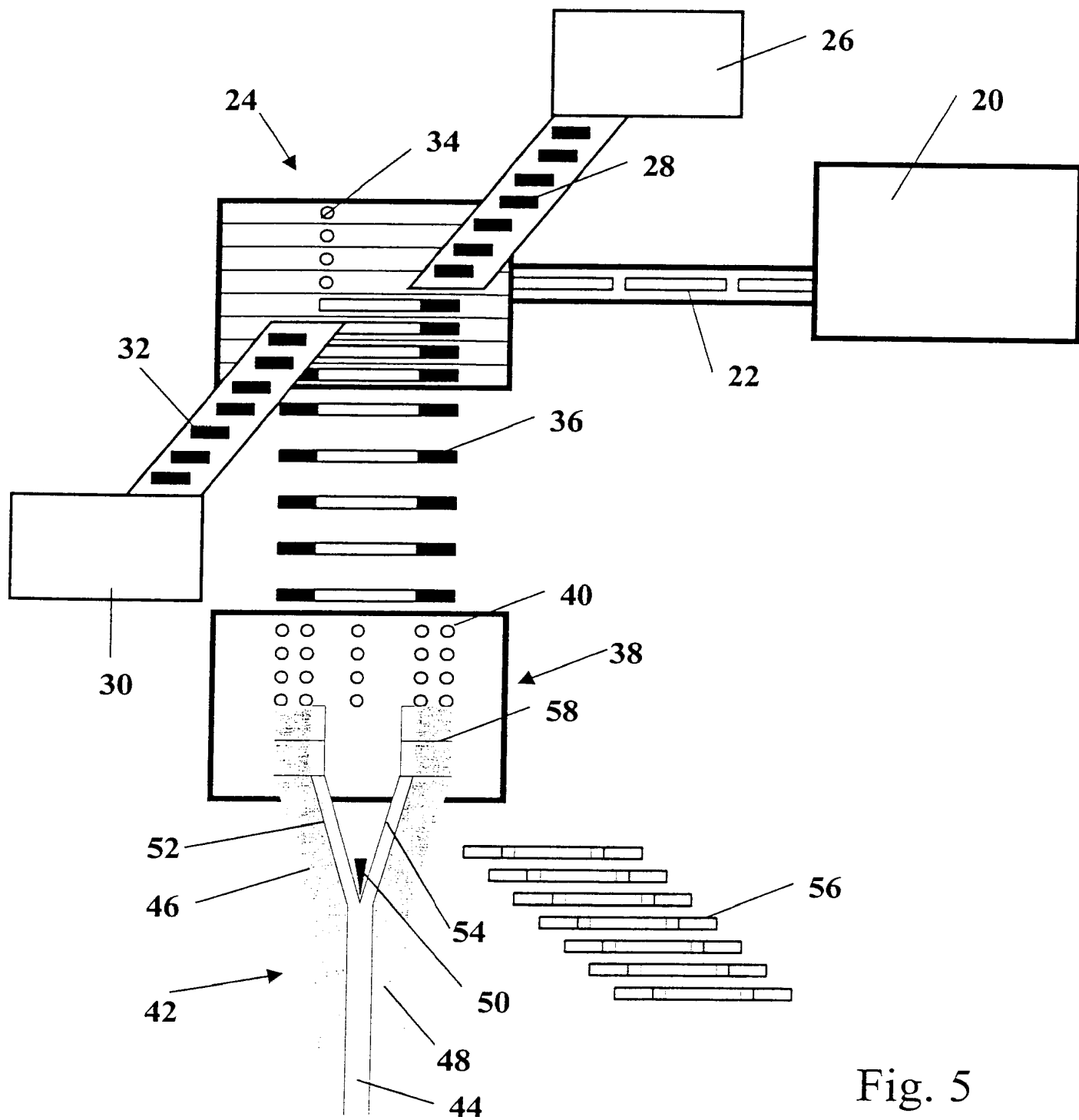


Fig. 5

Fig. 6

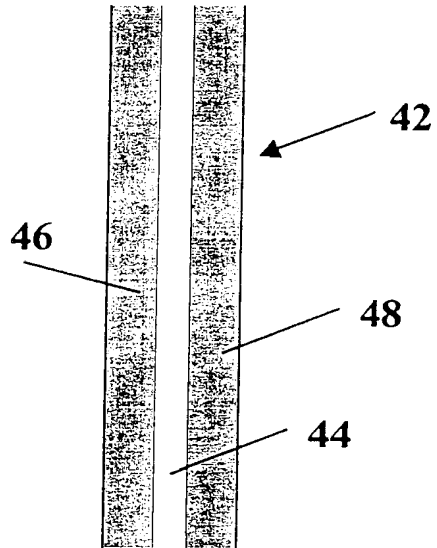
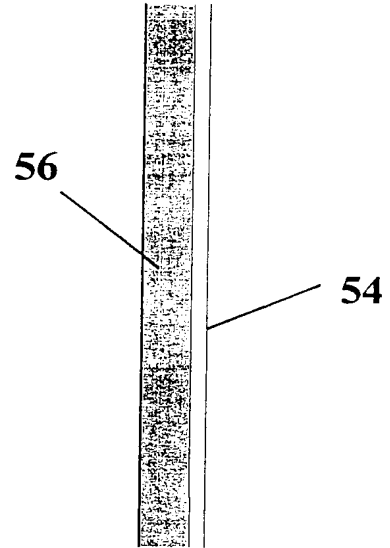


Fig. 7



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/08713

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A24D1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A24D A24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 44 14 605 A (ROGGE) 13 April 1995 (1995-04-13) cited in the application the whole document ---	1,4,7, 10,17
A	CH 405 137 A (KLINGENBERG) 15 June 1966 (1966-06-15) the whole document ---	1
A	BE 458 179 A (SZPIEGIEL) 31 March 1945 (1945-03-31) the whole document ---	1,3,10
A	DE 198 09 865 C (BRITISH-AMERICAN TOBACCO) ) 29 April 1999 (1999-04-29) cited in the application the whole document ---	14,15
	--- -/-	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 December 2000

Date of mailing of the international search report

22/12/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Riegel, R

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Patent Application No.

PCT/EP 00/08713

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 44 35 110 A (BRITISH-AMERICAN TOBACCO ) 4 April 1996 (1996-04-04) -----	



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/08713

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4414605	A	13-04-1995	DE 9315177 U	15-12-1994
CH 405137	A	31-12-1965	NONE	
BE 458179	A		NONE	
DE 19809865	C	29-04-1999	AU 3264999 A	20-09-1999
			BR 9901078 A	14-12-1999
			WO 9944918 A	10-09-1999
DE 4435110	A	04-04-1996	NONE	

## PCT/EP 00/08713

IPK 7 A24D1/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A24D A24C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

### C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 44 14 605 A (ROGGE) 13. April 1995 (1995-04-13) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1,4,7, 10,17
A	CH 405 137 A (KLINGENBERG) 15. Juni 1966 (1966-06-15) das ganze Dokument ----	1
A	BE 458 179 A (SZPIEGIEL) 31. März 1945 (1945-03-31) das ganze Dokument ----	1,3,10
A	DE 198 09 865 C (BRITISH-AMERICAN TOBACCO) ) 29. April 1999 (1999-04-29) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ----	14,15
	--- -/--	

**X** Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

**Y** Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

**\*A\*** Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

**"X"** Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

'&' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Dezember 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

22/12/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Riegel, R

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/08713

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 44 35 110 A (BRITISH-AMERICAN TOBACCO ) 4. April 1996 (1996-04-04) -----	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern: ales Aktenzeichen

PCT/EP 00/08713

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4414605	A	13-04-1995	DE 9315177 U	15-12-1994
CH 405137	A	31-12-1965	KEINE	
BE 458179	A		KEINE	
DE 19809865	C	29-04-1999	AU 3264999 A	20-09-1999
			BR 9901078 A	14-12-1999
			WO 9944918 A	10-09-1999
DE 4435110	A	04-04-1996	KEINE	